

Ein optimierter Backtest für Weizen: Optimale Mehlqualität auch mit biodyn. gezüchteten Weizensorten

Dr. Ludger Linnemann

FORSCHUNGSRING e.V.

Merkblatt 3

Im Öko-Landbau werden zunehmend Elite-Sorten aus biologisch-dynamischer Züchtung angebaut. Die Backqualität von Öko-Weizenmehlen wurde bisher mit einem Standard-Backtest (Rapid-Mix-Test, RMT), wie in der Tabelle dargestellt, nur unzureichend bewertet. International werden sogar im konventionellen Bereich optimierte Backtests verwendet, wenn es darum geht, verschiedene Sorten einer Klasse miteinander zu vergleichen. Dabei fallen die Backvolumina erfahrungsgemäß deutlich höher aus.

Handelsmehle [ml/100g Mehl]	Backverhalten (Volumen)
Unter 600	nicht befriedigend
601 bis 630	Befriedigend
631 bis 660	Gut
Über 660	sehr gut
über 701	gute Aufmischqualität

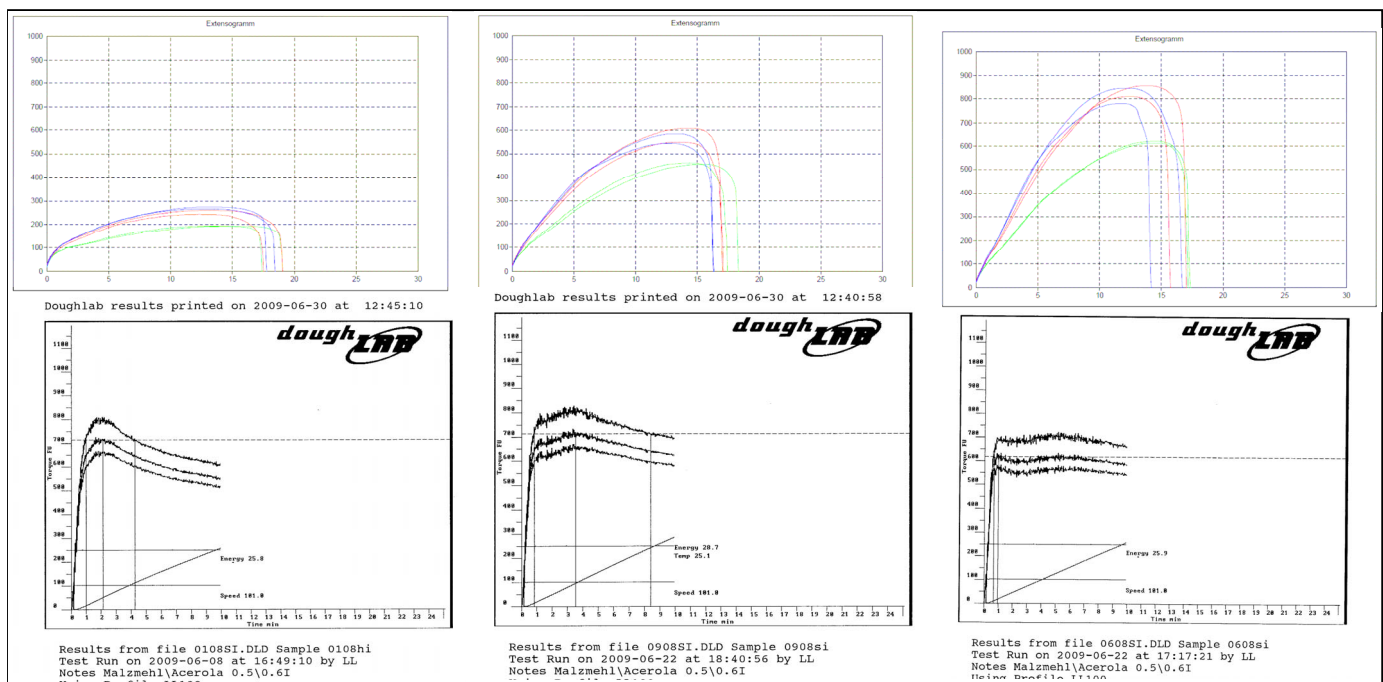
Solche auch für den Ökolandbau optimierten Backtests, mit denen das Potenzial biologisch-dynamisch angebaute Weizensorten zuverlässig ermittelt werden kann, gab es bisher nicht.

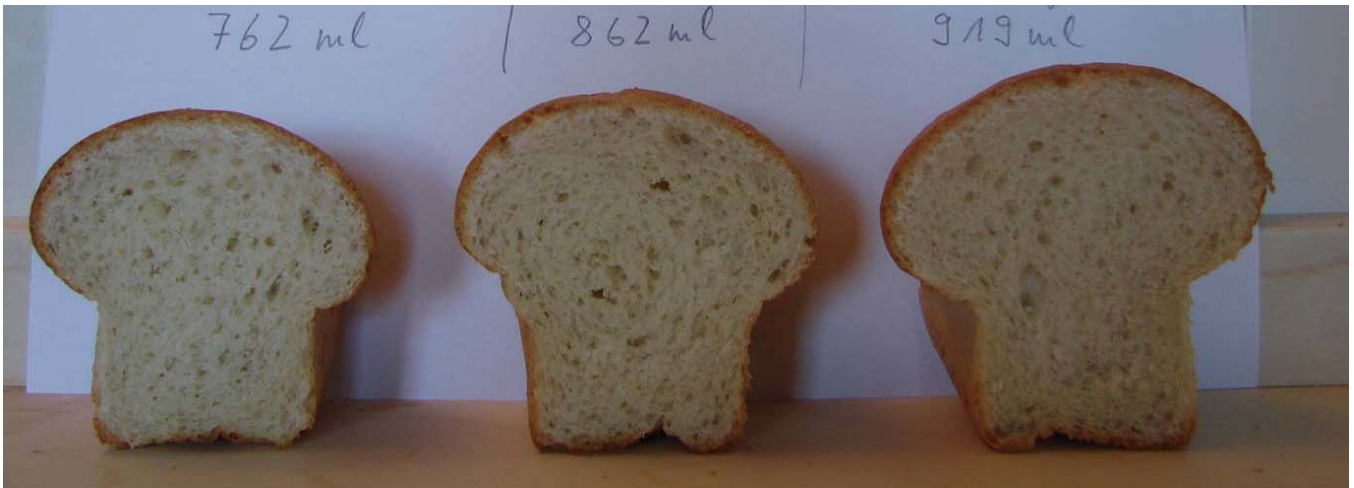
Diese Sorten wurden mit dem RMT höchstens als befriedigend und selten als gut eingestuft.

Forschung und Entwicklung

Bereits im Vorfeld der Untersuchungen konnte festgestellt werden, dass die Mehlqualitäten von Öko-Weizen in der Praxis weitaus besser als im RMT bewertet werden. Daher wurde im Rahmen des Bundesprogramms Ökologischer Landbau (BÖL) eine Versuchsbäckerei im Forschungsring eingerichtet, um die Mehlqualitäten zu überprüfen. Hierfür wurde u.a. ein 50-Gramm-Messkneteter (doughLAB) angeschafft, mit dem Teigeigenschaften beim Kneten erfasst werden können. Dies bildet die Voraussetzung für die Untersuchung der grundsätzlichen Mehleigenschaften und des Einflusses von Mehlzusätzen im Speziellen. In der Abbildung unten sieht man sortenspezifische Teigeigenschaften von drei Sorten: von links nach rechts mit weichen, festen und harten Klebern bzw. geringen, mittleren und hohen Dehnwiderständen im Extensogramm (siehe Grafik obere Reihe).

Im Gegensatz zum Extensogramm, welches nur mit Mehl und Wasser angesetzt wird, verwenden wir beim Messkneteter das Mehl mit allen Rezepturbestandteilen (siehe untere Reihe). Es ist deutlich zu erkennen, dass die sortenspezifischen Teigeigenschaften unter praxisnahen Bedingungen sehr ausgeprägt sein können. Anhand der Teigwiderstand-Zeit-Kurve lassen sich in idealer Weise der Sorteneinfluss und die optimale Knetzeit ablesen.





Typische Kastenbrote aus biologisch-dynamisch gezüchteten Weizensorten mit Backvolumina zwischen 762 und 919 ml/100g Mehl (Mehl Type 550)

Optimierter Backtest

Die optimale Verarbeitung eines Mehles unter praxisnahen Bedingungen erfordert lediglich die Ermittlung des Zeitpunktes, zu dem der Teig voll entwickelt ist. Da dieser Zeitpunkt bei jeder Probe verschieden sein kann, wird er im neuen Backtest anhand einer Kurve ermittelt, wie sie auf der ersten Seite unten abgebildet ist. Für die erste Sorte links ergab sich eine sehr kurze Knetzeit von etwa zwei Minuten, während der harte Kleber bereits vier Minuten benötigte (Bild unten links). Die Wasserzugabe kann beliebig anhand des gewünschten Teigwiderstandes gewählt werden und sollte einen nichtklebrigen Teig ergeben.

Die Basisrezeptur beinhaltet: Wasserzugabe optimal, 2% Salz, 1% Zucker, 3% Fett, 0,5% Malzmehl, 5% Hefe, umgerechnet 50 mg Ascorbinsäure/50 g Mehl in Form von Acerolakirsch-Pulver.

Frühestens 60 Minuten nach dem Backen wird das Volumen mit einem kalibrierten Volumeter gemessen. Die Reproduzierbarkeit beträgt > 95%.

Resumee

Eine Untersuchung von 6 biologisch-dynamisch gezüchteten Sorten und 2 Vergleichssorten (Achat, Capo), die auf drei Standorten angebaut wurden, ergab, dass bei optimaler Verarbeitung die Mehlsqualität auch der biodynamischen Sorten als sehr gut mit Aufmischqualität eingestuft werden kann. Unter diesen Bedingungen trat die Bedeutung der Feuchtkleber-Konzentration (23% bis 40%) in den untersuchten Proben in den Hintergrund. Das deutet darauf hin, dass bei sehr guter Kleberqualität auch mit etwa 23% Klebergehalt bei Brötchen bereits optimale Backvolumina erzielbar sind.

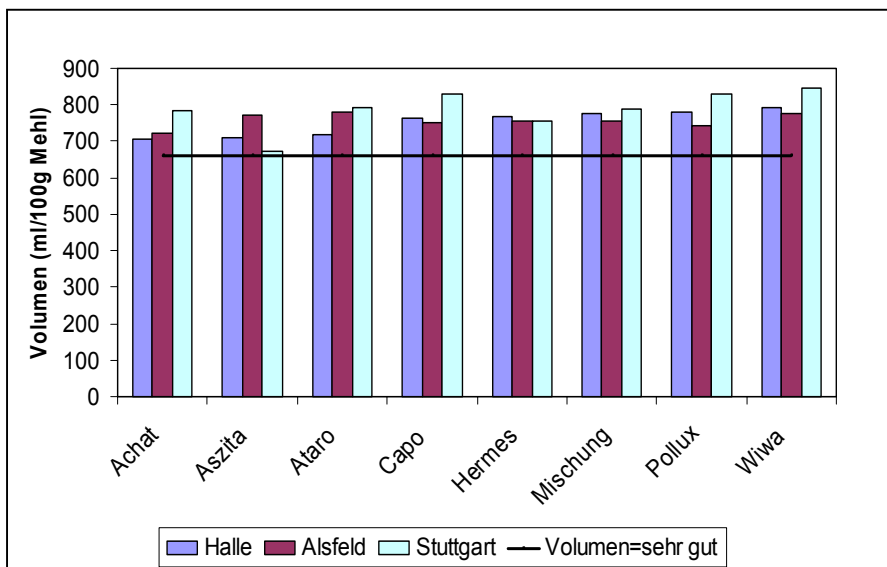


Abbildung: Backvolumen verschiedener Winterweizensorten im Standortvergleich 2008. (Mischung = 80% Ludwig / 20% Goldblume gemischt ausgesät)

Impressum:

Forschungsring für biologisch-dynamische Wirtschaftsweise e.V.,
 Brandschneise 5, 64295 Darmstadt,
 Tel: 06155-84210,
 Fax: 06155-842125
info@forschungsring.de,
www.forschungsring.de

Stand: August 2009